贵州省环境工程评估中心文件

黔环评估书〔2023〕68号

关于对《贵州大西南矿业有限公司金沙县新化乡安能煤矿（优化重组）项目“三合一”环境影响报告书》的评估意见

贵州省生态环境厅：

根据委托，我中心对贵州乾辰通达工程咨询有限公司编制的《贵州大西南矿业有限公司金沙县新化乡安能煤矿（优化重组）项目“三合一”环境影响报告书》（以下简称《报告书》）进行了技术评估，现提出如下评估意见。

一、关于对《报告书》的总体评价

该《报告书》编制目的明确，评价内容较全面，工程分析和环境现状调查基本清楚，重点专题及关键问题回答清楚，环保对策措施和生态恢复方案基本可行，结论可信，《报告书》经上报批准后，可以作为工程设计、施工建设和环境管理的依据。

二、项目概况及工程主要建设内容

（一）项目概况

根据《关于对贵州大西南矿业有限公司大方县安乐乡安益煤矿（45万t/a）、金沙县新化乡安能煤矿（45万t/a）优化重组的批复》（黔煤转型升级办〔2021〕30号），安能煤矿、安益煤矿拟建规模均为90万t/a，此轮优化重组共涉及两个关闭指标且将其产能均分至安能、安益煤矿，分别为大方县银都煤矿（60万t/a）、织金县织广煤矿（30万t/a），安益煤矿90万t/a项目环评尚未开展，本次环评将包括两个关闭指标的相关内容。

根据《关于对贵州大西南矿业有限公司金沙县新化乡安能煤矿兼并重组实施方案矿区范围进行调整的批复》（黔煤转型升级办〔2022〕6号），调整后的矿区面积为4.4521km^2，目前已经取得90万t/a采矿许可证（C5200002012021120127718），矿区范围由16个拐点圈定。

根据贵州省自然资源厅文件《关于贵州大西南矿业有限公司金沙县新化乡安能煤矿（调整）资源储量核实报告》矿产资源储量评审备案证明的函（黔自然资储备字〔2022〕17号），截至2021年12月31日，矿区范围（赋煤标高+1350m—+1100m）内共获煤炭资源储量4298.8万t，其中开采消耗量852.5万t，保有资源量3446.3万t，矿井设计可采储量为2486万t，服务年限20a。

建设单位委托贵州省煤矿设计研究院有限公司于2022年8

月编制完成了《贵州大西南矿业有限公司金沙县新化乡安能煤矿（优化重组）初步设计》，贵州省能源局以“黔能源审[2023]44号”予以批复，设计充分利用现有的开拓系统，布置主斜井、副斜井、回风斜井三个井筒，设计将矿井所有煤层划分为一盘区开采，不再进行采区划分。煤层开采顺序：4→5→9→15煤层。设计不划分为煤组，采用大联合方式布置。本矿井采煤工艺为综采，煤层为近水平煤层，采用走向、倾向长壁式采煤法，后退式回采，全部冒落法管理顶板。

安能煤矿地面设施包括工业场地、辅助场地、临时排矸场、炸药库、附属系统等，项目总占地为 7.60hm^2，均为利用现有占地，不涉及新增占地。前期辅助场地采用空气能热泵机组加热洗浴热水，后期瓦斯电厂建成后采用瓦斯电站余热锅炉供暖及供热，矿井不设燃煤锅炉。

本次环评类比了安能煤矿西北侧同样位于新化乡境内的新化煤矿一号井的辐射监测数据，新化煤矿一号井与本项目的煤层赋存条件、煤层编号等基本一致，可类比性强，根据类比检测结果可知，原煤和煤矸石中铀（钍）系单个核素活度浓度均未超过1贝可/克（Bq/g），不需要编制辐射环境影响评价专篇。

全矿年耗电量2860.23万kW·h，吨煤电耗31.78kW·h/t。项目劳动定员在籍总人数781人，出勤人数597人，矿井全员效率 5.12t/d·工，安能煤矿优化重组工程环保设施总投资为1340.0万元，占项目总投资41542.94万元的3.31%。

（二）工程主要建设内容

表 1　工程项目组成一览表

分类	项目组成	主要功能及工程内容	备注
主体工程	主斜井	井口标高+1225.9m，坡度17°，全长为120m。净宽5.6m，半圆拱，净断面18.5m^2，采用锚网喷支护，井筒内铺设宽1200mm的钢绳芯胶带输送机，担负矿井煤炭、矸运输，部分进风和管线铺设等任务。	利用原主斜井
	副斜井	井口标高+1220m，坡度25°，全长为115m。净宽3.6m，半圆拱，净断面9.14m^2，采用锚网喷支护，铺单轨吊，担负矿井材料、设备运输、人员运送，进风等任务。	利用原副斜井
	回风斜井	井口标高+1228.7m，坡度25°，全长为97m。净宽5.0m，半圆拱，净断面16.8m^2，掘进断面18.4m^2，设计直接利用。铺设瓦斯管路，主要担负矿井回风任务。	利用原回风斜井，更换设备
地面生产系统	通风系统	矿井采用中央并列式通风方式，机械抽出式通风方法，重新选用FBCDZ-№28（0.618Ⅱ系，n=740rpm）型防爆对旋式轴流通风机二台（1用1备），配电室面积50.4m^2。	设备新购
	瓦斯抽放系统	高负压：利用现有2BEC67型水环式真空泵二台（1用1备）；低负压：利用现有2BEC100型水环式真空泵二台（1用1备）。瓦斯抽放泵房面积558m^2。	利用现有
	压风系统	利用现有的空气压缩机JN250-10一台，LG-16/8G一台，LG-20/8G一台（备用），机房面积220.5m^2，砖混结构。	利用现有
	注氮系统	后期开采15#煤时再进行设备选型。	后期增设设备
	原煤地面运输、加工、储装系统	井下原煤提升出主斜井后，经转载带式输送机（走廊断面3.0*2.7m，长112m）运至筛分楼（50m^2），筛分后块煤及末煤分别由块煤带式输送机及末煤带式输送机运至储装场地(占地面积10000m^2，可堆存约2万t原煤，考虑到本项目的原煤储装场地占地面积、堆场跨度均较大，封闭式原煤储装场地建设时需要充分结合当地气象条件、安全防范等因素，因地制宜)。另外，转载带式输送机跟井下带式输送机一样，除运输矿井原煤外，还分时运输矿井矿石。在转载带式输送机上设一个双侧犁式卸料器用于矸石卸载。	场地利用现有，筛分系统改建，需要建设为全封闭式棚架储装场地
	矸石装车场地	在封闭式储装场地内设置一处矸石装车场地，面积1200m^2。地面硬化，周边设置围挡和喷雾洒水装置。	利用现有场地
	临时排矸场	利用矿区西北侧边界附近利用一处废弃场地建设临时排矸场，占地面积0.98hm^2，可堆存约18万t，考虑部分建井矸石的进入，服务年限约1.5a。	利用废弃场地建设，待建
辅助工程	单轨吊充电机室及充电检修室	砖混结构，1F，单轨吊充电及检修，建筑面积276m^2。	工业场地，利用现有
	消防材料库	砖混结构，2F，存放消防材料，建筑面积667.4m^2。	
	主井井口房	砖混结构，1F，建筑面积144m^2。	
	检身房	砖混结构，1F，入井前检身，建筑面积58.8m^2。	
	磅房	砖混结构，1F，车辆过磅，建筑面积127.3m^2。	
	1#综合材料库	砖混结构，2F，材料储存，建筑面积820m^2。	辅助场地，利用现有
	2#综合材料库	砖混结构，1F，材料储存，建筑面积217m^2。	
	油脂库	砖混结构，1F，油脂储存，建筑面积42m^2。	
	坑木加工房	砖混结构，1F，坑木加工，建筑面积74.95m^2。	
	机修车间、综采设备维修间	砖混结构，3F，机械设备维修，建筑面积2339.22m^2。	

公用工程	办公楼	4F，砖混结构，矿井办公，建筑面积 2612m²。	辅助场地，利用现有
	兼职矿山救护队	2F，砖混结构，矿山救护，建筑面积 448m²。	
	灯房浴室任务交待室等联合建筑	2F，砖混结构，洗浴、洗衣、任务交代及矿灯发放、职工就餐、职工住宿等，为综合楼，建筑面积 5112m²。	
	供电系统	两回 10kV 线路分别引自新化 35kV 变电所 10kV 母线段与龙凤 35kV 变电所 10kV 母线段，工业场地变电所面积 124.41m²。辅助场地变电所面积 132m²。	利用现有
	供热系统	前期采用空气能热源机组供热，后期建设瓦斯电站后将采用瓦斯电站余热供热，不设置燃煤锅炉。	/
	给水系统	生活用水部分来自矿区内南侧的 S4 泉点，在辅助场地东南侧+1275m 标高处布置 300m³ 生活水池，部分生活饮用水来自桶装水；生产用水来自处理后矿井水和生活污水，在工业场地西侧+1270m 标高处和临时排矸场东北侧+1270m 标高处各布设一座容积为 600m³ 的生产消防水池。	利用现有
环保工程	生活污水处理站	目前已经建设一座规模为 480m³/d（240m³/d+240m³/d）的生活污水处理站，采用预处理+一体化设备+混凝沉淀+过滤+消毒处理工艺，处理后的生活污水部分复用作为道路防尘和绿化用水，剩余部分与复用剩余的矿井水一同外排。	辅助场地，利用现有
	矿井水处理站	建设单位在工业场地内已经建设了一座规模为 500m³/h（200m³/h+300m³/h 组合）的矿井水处理站，采用调节+隔油+混凝沉淀+过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒复用的处理工艺，能够满足拟建项目的处理需求。	工业场地，利用现有
	排水管线	副井场地生活污水处理后采用 DN50 型塑料排水管道引流进入工业场地矿井水处理站清水池，部分复用，部分外排。	利用现有
	污水收集管线	工业场地如厕废水采用化粪池收集处理后，采用 DN50 型塑料排水管道 500m 泵提升引入辅助场地生活污水处理站处理。	新建
	废气治理	无组织排放主要采取地面硬化、封闭、围挡和洒水降尘措施。	利用现有，增设部分
	噪声治理	主要采取隔声、消声和减振等综合降噪措施。	
	固废整治	定点收集、外委处置和尽量综合利用的原则，本项目需要规范建设临时排矸场和危废暂存间。	
炸药库		位于工业场地西侧约 280m、辅助场地东南侧 120m 的缓沟处，占地面积 0.12hm²，其储量为炸药 5.0t，雷管 15000 发，优化重组后继续利用。	利用现有

三、环境质量现状及主要环境问题

（一）环境质量现状

1. 水环境

本项目外排废水受纳水体为卷山小溪～尖岩小溪～长沟河，矿区内地表水为长江水系乌江流域，卷山小溪由西南向东北径流穿过工业场地（由涵洞形式进行引流）并汇入尖岩小溪，尖岩小溪由西南向东北径流穿过辅助场地（由涵洞形式进行引流），最终汇入长沟河，环评在各级受纳水体上共布置 7 个水质监测断

面，卷山小溪排污口上游 200m（W1）、排污口下游 500m（W2）、尖岩小溪汇入卷山小溪前 200m（W3）、卷山小溪汇入尖岩小溪后 500m（W4）、尖岩小溪龙凤煤矿排污口上游 200m（W5）、大石板小溪汇入尖岩小溪前 200m（W6）、长沟河排污口下游 5km（W7）。监测结果表明：各个监测断面各监测因子均可满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。

项目工业场地、辅助场地、临时排矸场所在的水文地质单元地下水以长沟河为最低排泄基准面，地下水总体流向北东。本次环评选取了 3 个泉点进行了水质监测，监测泉点分别为临时排矸场西南侧的 S1 泉点、辅助场地北侧的 S2 泉点、工业场地北侧的 S3 泉点。监测结果表明 3 个井泉的除总大肠菌群超标外其余指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。

2.环境空气

根据《2021 年毕节市生态环境状况公报》，金沙县属于环境空气质量达标区。本次环评选取了 2 个位点进行了环境空气监测，监测点分别为卷山田居民点（G1）以及尖岩脚居民点（G2）。监测结果表明：监测点的 TSP24 小时平均浓度均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。

3.声环境

本次环评对工业场地厂界外以及场地周边的声环境敏感点共计 12 个噪声点的声环境进行了监测。监测结果表明：工业场地（N1-N4）、辅助场地（N6-N9）厂界昼夜间噪声监测值均可达

到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，N10、N11 监测点满足《声环境质量标准》2 类声环境功能区标准；N12 监测点满足《声环境质量标准》4a 类声环境功能区标准；N5 昼间噪声现状监测值超标，超标原因为居民点位于主要的运煤道路旁，受运输噪声的影响较大。

4.土壤环境

本次环评共在占地范围内布设 3 个柱状监测点、1 个表层监测点，占地范围外布设 3 个表层监测点作为土壤背景值监测点，其中：工业场地矿井水处理站旁（T1、柱状监测点）、辅助场地机修间旁（T2、柱状监测点）、辅助场地办公楼旁（T3、柱状监测点）、临时排矸场（T4、表层监测点）、临时排矸场东北侧 200m 耕地（T5、表层监测点）、工业场地下游 200m 耕地（T6、表层监测点）、辅助场地下游 200m 耕地（T7、表层监测点）。根据检测结果：T1-T4 监测点各检测项目均低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地风险筛选值；T5、T6、T7 监测点各项监测指标均低于《土壤环境质量 农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）中风险筛选值。

5.生态环境

项目所在地以林地植被为主，森林、灌丛、灌草丛面积占据整个评价范围的 74%以上，其次为农田植被。评价区未发现珍稀保护植物物种及名木古树；评价区分布的蛇、蛙属贵州省重点保

护动物，评价区域内分布的陆生脊椎动物中有国家II级重点保护动物灰背隼（Falco columbarius）、鸳鸯（Aix galericulata）2种。

（二）环境保护目标

表2 环境保护目标一览表

序号	保护目标	位置	涉及保护的原因	达到的标准或要求
一	生态环境及地面设施			
1	土地（尤其是耕地）、植被、野生动物等	生态评价范围内	地表沉陷可能导致土地、植被受到破坏	采取恢复补偿措施降低对土地、植被、农业生产影响
2	生态公益林、天然林	生态评价范围和地下水漏失影响范围内	沉陷和地下水漏失影响	地灾整治、裂隙随沉随填、林地补偿
	优先保护单元	矿区内东南侧（为公益林）		
3	G326秀山至河口（五里坡至新化段，二级路）	矿区西北侧边界外，工业场地附近经过	受采煤诱发的地表沉陷影响，地面设施可能遭到破坏	留设煤柱，加强观测，确保不影响
4	乡道035（五龙至菜园）	矿区内中西部呈南北向穿过，连接G326		留设煤柱，加强观测，确保不影响
5	乡村道路	在井田内散布，长约6.5km		随沉随填等措施
6	工业场地、辅助场地、炸药库、临时排矸场、附属系统	矿区北侧边界附近分布，总占地面积7.60hm^2		根据沉陷预测，采取留设保护煤柱、加强观测的措施
7	矿区内分布1个居民点龙井（12户48人）	矿区内（已在做搬迁准备）		采取留设煤柱、搬迁和维修加固等措施
8	矿区外评价范围分布6个居民点(106户424人）和1所小学（105人）	矿区外，评价范围内（井田边界、场地边界外扩500m范围）		
9	卷山小溪	矿区内中部由南向北径流	地表沉陷可能导致河流漏失	根据沉陷预测，采取留设保护煤柱、加强观测的措施
10	龙井小溪	矿区内中部由北向南径流		
二	地 表 水			
1	卷山小溪	发源矿区内中部，由南向北径流穿过工业场地，一级受纳水体	受纳水体，水质可能受排污影响。	GB3838-2002中III类标准
2	尖岩小溪	发源于矿区西北侧边界外，由西南向东北径流，二级受纳水体		
3	长沟河	矿区东北侧边界外，三级受纳水体		
三	地下水			
1	含水层（P_2m、P_3l、P_3c、T_1y、Q）	Q孔隙水，P_2m、P_3c岩溶水，P_3l、T_1y^1基岩裂隙水，T_1y^2、T_1y^3岩溶裂隙水	可能受采动影响，导致地下水漏失	受影响井泉补偿措施
2	区域内井泉9个，矿区内6个，矿区外3个	详见表3.1-1		

3	P_3c、P_3l	P_3c 岩溶水、P_3l 裂隙水	可能受到场地污染影响	GB/T14848-2017 中Ⅲ类标准
	S2 泉点	辅助场地和临时排矸场下游（补给地表水）		
	S3 泉点	工业场地下游（补给地表水）		
四	声环境			
1	卷田山（12 户 48 人）	工业场地西北侧最近 10m、辅助场地东侧最近 10m 的矿山公路沿线两侧散布	受工业场地、辅助场地噪声影响	GB3096-2008 中 2 类标准
2	双井（28 户 112 人）	辅助场地西侧、西北侧最近 15m 的区域内散布		
3	运煤道路两侧居民点（卷山田、嘎底、双井等）	进场道路和外部运煤道路两侧	受运煤噪声影响	
五	环境空气（重点范围）			
1	卷田山（12 户 48 人）	工业场地西北侧最近 10m 的矿山公路沿线两侧散布	受工业场地粉尘影响	GB3095-2012 二级标准
2	进场道路两侧卷山田居民点	工业场地和副井场地连接道路两侧	受运煤道路废气、扬尘影响	
3	G326 秀山至河口（五里坡至新化段）两侧双井、嘎底等居民点	外部运煤道路两侧		
六	土壤环境			
1	工业场地、辅助场地、临时排矸场内土壤	场地占地区域内	场地污废水漫流、入渗影响	GB36600-2018 中第二类建设用地
2	工业场地、辅助场地、临时排矸场周边农用地等	场地外扩 200m 范围内		GB15618-2018

注：表中居民点坐标为该居民点集中区中心点坐标，距离为临时排矸场边界与居民点的最近直线距离。

（三）原有项目主要环保问题及“以新带老”措施

1.原安能煤矿

《贵州大西南矿业有限公司金沙县新化乡安能煤矿 45 万 t/a（兼并重组）项目环境影响报告书》由贵州省煤矿设计研究院于 2018 年 7 月编制完成，原贵州省环境保护厅以“黔环审[2018]103 号”文进行了批复，并于 2020 年 7 月通过了环保竣工验收，目前安能煤矿以 45 万 t/a 能力正常生产中。安能煤矿十分重视环保工程的投入，设施运维较好，环保设备的完好度较高，煤矿取得经济效益的同时积极带动周边地方经济，矿群关系较好，生产期间未产生环保投诉。

2.原织金县织广煤矿

根据“黔自然资审批函〔2021〕1025 号”，目前织广煤矿采矿证已经注销，《贵州鑫盛源能源投资（集团）有限公司织金县熊家场乡织广煤矿闭坑报告》由贵州省能源局以“黔能源审[2020]152 号”文予以批复。织广煤矿的闭矿验收取得了省能源局、毕节市人民政府、织金县人民政府以及县级各职能部门的验收。目前原织广煤矿主斜井、副平硐（平硐暗斜井）、回风斜井均已经完全封堵，未见矿井水外排；工业场地内保存较为完好的建构筑物交由当地村委会使用，工业场地已经复垦，现状已经栽种农作物。

3.原银都煤矿

大方县银都煤矿为本轮优化重组的异地关闭指标，位于大方县凤山乡境内，为 2010 年的招商引资新建项目，设计生产能力 60 万 t/a，项目仅停留在前期资料及手续办理阶段，仅划定了矿区范围，未取得采矿许可证，未进行开工建设、更未投产，项目暂时不存在遗留问题处置。

四、工程建设的环境可行性

（一）产业政策符合性

1.根据《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目为设计生产能力为 90 万 t/a 的煤与瓦斯突出矿井，不属于目录中的限制类和淘汰类煤矿。本项目为兼并重组煤矿，生产规模为 90 万吨/年，按照煤与瓦斯突出矿井设计，矿区可采煤层 4 层，

设计薄煤层回采率为85%、中厚煤层回采率为80%，采用双滚筒采煤机实行机械化采煤。项目生产规模等符合《煤炭产业政策》提出的相关准入要求。

2.安能煤矿（优化重组）项目不涉及生态红线，涉及ZH52052310011（金沙县优先保护单元）、ZH52052320004（金沙县矿产资源重点管控单元）、ZH52052330001（金沙县一般管控单元）。本项目在严格落实环评所提各项污染防治措施前提下，项目生产运营不会改变当地环境功能区划和环境质量底线；项目对资源、能源的利用未突破当地底线。总体上，项目建设符合“三线一单”要求。

3.本项目井田范围、工业场地、辅助场地、临时排矸场、炸药库均不涉及自然保护区、风景名胜区、森林公园、地质公园，以及集中式饮用水源保护区等环境敏感区和生态功能保护区，不属于禁止和限制的矿产资源开采活动。开采煤层平均硫分均小于3%，安能煤矿原煤进入公司所属洗煤厂进行洗选，项目建设符合燃煤二氧化硫排放污染防治政策的规定。项目符合《燃煤二氧化硫排放污染防治技术政策》（环发〔2002〕26号）、《矿山生态环境保护与污染防治技术政策》（环发〔2005〕109号）相关要求。

4.环评提出项目产生的煤矸石综合利用于金沙县龙凤砖厂作为制砖原料，不能及时利用时运至临时排矸场堆存。环评要求建设单位必须开展煤矸石综合利用，在此前提下，本项目符合《煤

矸石综合利用管理办法》（2014年修订）要求。

（二）选址环境合理性

1.工业场地

本项目工业场地完全利用现有占地，不涉及新增占地，总占地面积3.96hm^2，同时充分利用工业场地内的现有建构筑物，工业场地内布局生产区、辅助生产区，未布置办公生活设施。工业场地不涉及自然保护区、风景名胜区、集中式饮用水水源保护区、文物古迹、地质公园等环境敏感区。区域环境空气属二类功能区，声环境属2类区，项目直接排污受纳水体卷山小溪~尖岩小溪~长沟河均为III类，地下水III类区，生态环境属一般性区域。据环评现状监测结果，区域环境质量本底值较好，具有一定环境容量。从环境保护的角度分析，在严格的大气污染、噪声防治措施以及防洪措施后，安能煤矿利用现有工业场地基本可行。

2.辅助场地

安能煤矿辅助场地完全利用现有占地，不涉及新增占地，总占地面积1.79hm^2，同时充分利用辅助场地内的现有建构筑物，辅助场地内主要布置办公生活区和辅助生产区。场地及附近区域无自然保护区、水源保护区、文物古迹等环境敏感因素。所在区域为农业生态环境，声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准。生活污水处理站布置在综合楼地下架空层内，处理后的生活污水尽量复用，剩余部分采用500m、DN50型塑料管道排至工业场地矿井水处理站清水池，唯一的排

污口设置在工业场地内。从环境保护的角度分析，在严格的噪声防治措施以及防洪措施后，安能煤矿利用现有辅助场地基本可行。

3.临时排矸场

根据环评类比的煤矸石浸出液分析数据，项目产生的煤矸石属Ⅰ类一般工业固体废物。安能煤矿利用矿区西北侧边界附近的一处废弃场地建设临时排矸场，安能煤矿目前将其作为坑木堆放场地，堆场占地面积0.98hm^2，可堆存约18万t，矿井年排矸7.2万t，考虑部分建井矸石的进入，服务年限约1.5a。

占地区域内无地下泉水点出露，场地所处地层主要为龙潭组（P_3l）－裂隙弱含水层、长兴组（P_3c）－中等至弱含水层，且在径流方向上以长兴组（P_3c）地层为主，总体隔水性一般，该场地为利用原有废弃场地建设而成，大部分地面进行了加固处理，部分未加固区域也有较厚黏土层分布，堆存前对场地进行进一步压实处理，其防渗性能相当于渗透系数为1.0×10^{-5}cm/s且厚度为0.75m的天然基础层。占地范围不涉及生态红线，堆场占地范围内无岩溶洼地、落水洞分布；堆场选址不属于城市规划区，场地选址不涉及水源地保护区；堆场下游500m为本项目的辅助场地，根据预测辅助场地不在溃坝的最大影响距离内，预测具有较大的不确定性和局限性，建设单位同样需要采取严格的防溃坝措施和淋溶水收集处置措施。必须按照要求设置拦挡坝、截排水沟、引水涵洞；淋溶水经100m^{3}淋溶水池收集处理后作为堆场自

身防尘洒水；堆场内无滑坡、地裂缝等不良地质；区内无自然保护区、风景名胜区；根据煤矸石分析数据，水溶性盐总量为 0.43%＜2%。从环境保护的角度分析，在采取防尘洒水、严格的防洪排洪等防止溃坝风险措施后，排矸场的选址基本可行。

4.炸药库

已有的炸药库位于工业场地西侧约 280m、辅助场地东南侧 120m 的缓沟处，占地面积 0.12hm^2，其储量为炸药 5.0t，雷管 15000 发，优化重组后继续利用。根据了解可知，炸药库与附近的辅助场地、卷田山居民点的安全距离均不能满足《爆破安全规程》（GB6722-2014）要求，但是考虑到该炸药库已取得合法的手续，环评要求建设单位加强管理并尽可能减少堆存量。

五、环境影响预测

（一）环境空气

运营期大气污染物主要来自工业场地原煤储、装、运过程中产生的扬尘以及临时排矸场的扬尘，均为无组织排放。在落实设计和环评提出的污染防治措施后，无组织排放粉尘叠加区域背景值后预测值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，对环境空气影响较小。

（二）地表水环境

安能煤矿正常涌水量 100.6m^3/h（2414.4m^3/d），最大涌水量 182.3m^3/h（4375.2m^3/d）；辅助场地生活污水总排放量为 255.36m^3/d。根据《报告书》预测评价，污水处理设施正常运行，

正常涌水时正常排放，工业场地矿井水、生活污水经处理后除自身综合利用外，剩余部分自流排放进入卷山小溪～尖岩小溪～长沟河，W2、W4、W5、W7 断面各项预测因子浓度均有一定幅度的上升，各个断面预测因子浓度均能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，正常排污不会改变受纳水体的水域功能现状，对地表水水质影响较小。

营运期矿井污废水在非正常情况下，事故工况污水处理设施非正常运行，矿井水和生活废水未经处理直接自流排放进入卷山小溪～尖岩小溪～长沟河。W2、W4、W5、W7 断面各项预测因子浓度均有极大幅度的上升，各个断面的 COD、氨氮、石油类出现不同程度的超标，受纳水体水质不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准，同时 SS 浓度的极大上升导致河流水质的视觉感官影响严重。

（三）地下水环境

矿区内可采煤层最上部的 4 号煤层上距 P_3c 约 12.39m，4 号煤层的导水裂隙带高度为 37.40m，开采形成的导水裂隙带已经发育到长兴组（P_3c）、三叠系下统夜郎组（T_1y），因此煤矿的开采将可能会对煤系地层和上覆的长兴组（P_3c）、夜郎组（T_1y）地层的地下水造成一定影响。而本项目煤层所在地层为龙潭组（P_3l），矿井煤层开采后将形成以开采层位 P_3l 为中心的地下水位降落漏斗，环评预测全井田开采后地下水疏干引用影响半径为 1760.48m，影响区域内地下水将随开采进程逐步漏失，水位直至

下降至煤层最低开采标高。

茅口组地层裂隙溶洞水、富水性中～强、存在强径流地带、富水性不均一，该层顶部距 15 号煤层约 4.21m，设计采用突水系数取 0.06Mpa/m 时计算结果，即底板可承受水压 0.0918Mpa 和换算成水柱高度为 9.18m。矿区茅口组地下水位标高 1159.7m，标高 1150.52m 以下范围开采 15 号煤层有底板进水的危险性。

地下水评价范围内分布有 9 个井泉点，根据环评预测结果，S1、S4、S5、S6、S7、S8、S9 泉点同时受到本项目的开采沉陷和漏失影响，S2 和 S3 主要受本项目的开采漏失影响。S4 为煤矿的生活取水水源，当井泉流量不能满足煤矿用水需求时，需要自行考虑相关替代方案。

根据工业场地、辅助场地、临时排矸场所在区域的水文地质条件划定水文地质单元边界，地下水污染影响评价范围：工业场地、辅助场地、临时排矸场占地区域地层为 P_3l、P_3c 地层，煤系地层出露面积相对较小，场地南侧的夜郎组沙堡湾段（T_1y^1）－裂隙弱含水层可视为隔水边界，评价范围以场地所在的长兴组（P_3c）地层边界、临时排矸场西侧的分水岭圈定的区域为宜，面积 1.86km^2。地下水总体流向北东，在地势低洼处以 S2、S3 泉点的形式排泄，汇入卷山小溪～尖岩小溪～长沟河。正常情况下工业场地、辅助场地污废水经过处理达标后都得到妥善处置，对地下水环境影响不大；事故状况下污废水处理系统设施底部和地面破损，废污水一旦发生渗漏，下渗的污废水可能会对下游径流

区地下水水质产生一定的影响。由于工业场地以及临时排矸场下游未见集中式取水点，也未见具备供水意义的含水层分布，因此淋溶水入渗不会影响当地居民的饮水。同时，临时排矸场包气带黏土层具有一定的隔水防污性能，少量矸石淋溶水周期性地通过包气带下渗潜水含水层，经吸附或稀释扩散后，对堆场区及下游径流区地下水水质影响有限。

（四）声环境

运营期在采取环评及设计要求的降噪措施后，环评预测工业场地、辅助场地四周厂界昼、夜间噪声预测值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（五）土壤环境

根据《报告书》，正常工况下，预测项目煤炭粉尘沉降对土壤环境影响极小，在落实措施后运营期不会出现废水地面漫流、垂直入渗对土壤环境造成影响的情景，不会对场地及周边土壤造成明显污染影响。环评按照导则附录 E 要求，对非正常情况下矿井水及临时排矸场淋溶水出现地面漫流、垂直入渗进入土壤的影响进行了预测，预测因子为 Fe 和 Mn。根据预测结果，项目非正常工况排放时对受影响区内土壤中 Fe、Mn 含量增加很小，对土壤环境影响很小。

（六）生态环境

根据《报告书》，预测全井田煤层开采后最大下沉值将达到 5.73m，地表移动变形影响范围 452.19hm^2。矿井建成并开采后，

全井田耕地沉陷总面积 117.20hm^2，其中：轻度破坏面积为99.62hm^2，中度破坏面积为 11.72hm^2，重度破坏面积为 5.86hm^2。全井田受重度破坏的林地面积 16.28hm^2。预测矿井开采后地表沉陷表现以地面塌陷、地裂缝、滑坡、崩塌等现象为主，地表沉陷对区域地表形态和自然景观的影响主要局限在采空区边界上方的局部区域范围内。

根据沉陷预测，在留设保护煤柱后工业场地、辅助场地、临时排矸场、炸药库不受矿井开采后沉陷的影响。原安能煤矿矿区范围内居民已经搬迁完成，矿区扩大区域内的龙井居民点（12户 48 人）目前也已经启动搬迁安置工作，在该区域布置采面前完成搬迁。地表沉陷对井田范围内现有公路乡道 035 五龙至菜园部分路段影响较大，地表沉陷对井田范围内其他乡村道路影响也较大，乡道 035 应当留设保护煤柱，其他乡村公路可以采取随沉随填，填后夯实的措施来保持原有道路的高度和强度，以保证道路的通车功能。

六、环境保护措施

评估原则同意《报告书》提出的污染防治措施和生态恢复措施。

（一）施工期

1. 水污染防治措施

矿井施工过程中产生的污废水须进行收集处理，严禁随意排放。充分利用工业场地矿井水处理站和辅助场地生活污水处理

站，利用矿井水处理站处理施工废水，生活污水处理站处理施工人员产生的生活污水。

2.大气污染防治措施

建设单位应合理组织施工，缩短工期，加强施工机械的使用管理和保养维修，开挖区域要加强地面清扫，严禁车辆超载超速行驶，细颗粒物料运输采用密闭式槽车运输，装卸时要降低落差减少扬尘，确保施工期无组织颗粒物排放满足《施工场地扬尘排放标准》（DB52/1700-2022）要求。

3.噪声防治措施

施工过程中应尽量采用高效低噪声设备，并对设备定期维修、养护；加强对机械设备的管理；合理安排施工时间，加强管理，在没有申报及公示情况下夜间禁止施工。确保施工场界外排噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)要求。

4.固体废物污染防治措施

项目建设开挖土石方以及掘进岩石（矸石）部分用于工业场地填方，建筑垃圾、生活垃圾等分类收集，收集后建筑垃圾中可回收利用部分及时进行回收利用，不能利用的部分运至临时排矸场堆存，生活垃圾须定期清运至当地环卫部门指定地点处置。

5.生态保护措施

施工期严格落实水保方案提出的水保措施，优化总体布局，尽可能减少占用林地、耕地，做好表土剥离并妥善保存，待施工

完毕后及时对临时施工场地进行植被恢复，并同时加强对施工人员的宣传教育和管理，禁止猎杀野生动物。

6.土壤保护措施

施工期剥离的表层熟化土壤集中堆存，用于后期的原地貌恢复。施工破坏区在施工完毕后须及时平整土地，并复绿，以减少土壤侵蚀。

（二）营运期

1.水污染防治措施

（1）矿井水、生活污水

目前安能煤矿建设有一座规模为 500m^3/h（200m^3/h+300m^3/h 的组合）的矿井水处理站，采用调节+隔油+混凝沉淀+过滤+煤泥浓缩压滤+部分消毒复用的处理工艺，现有矿井水处理站构筑物保存完好，目前正常运行中，此处理站规模能满足开采期间的矿井水处理需求，经处理后的矿井水满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）、Fe 满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022）、Mn 满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 一级标准、SS 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006），同时也能满足《关于进一步加强煤炭资源开发环境影响评价管理的通知》（环环评[2020]63 号）的相关要求，经处理后的矿井水也能够满足有关复用水质的要求，处理后的矿井水部分（1078.57m^3/d）作为井下防尘用水、瓦斯抽放站补充水、车辆冲洗补充水等，排放量为 1335.83m^3/d，复用率为

44.67%，剩余部分自流排放进入卷山小溪～尖岩小溪。

生活污水总排放量为255.36m^3/d(包含工业场地如厕废水)，安能煤矿辅助场地内现有一座处理规模为480m^3/d的生活污水处理站，采用预处理+一体化设备+混凝沉淀+过滤+消毒处理工艺，其处理规模偏小，环评要求增设一座规模为120m^3/d的生活污水处理站，现状的生活污水处理站运行良好，其规模能够满足拟建项目的处理需求。现状生活污水出水水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4一级标准，说明其处理工艺也能满足需求。处理后的生活污水部分（67.95m^3/d）作为绿化用水、道路防尘洒水和地面生产系统防尘用水，复用剩余部分（187.41m^3/d）与复用剩余的矿井水一同外排（工业场地和辅助场地相距约400m，目前生活污水处理后外排部分连接至矿井水处理站的管道已经形成，为DN50塑料排水管，唯一的排污口位于工业场地），生活污水复用率为26.61%。

工业场地内的如厕废水产生量较小（约2.5m^3/d），化粪池容积为20m^3，化粪池容积具有一定的暂存能力，环评要求如厕废水化粪池处理后采用潜污泵利用DN50型管道500m顺着现有的生活污水排放管道铺设至辅助场地生活污水处理站进行集中处理，不得将其引入矿井水处理站进行处理。

在矿井废水总排口安装水质全自动在线监测仪，监测因子为：流量、pH、SS、COD、NH_3-N，在线监测仪须与当地生态环境管理部门进行联网，便于有关部门监管；对生活污水处理站和矿

井水处理站进、出口水质定期开展手工监测，矿井水主要监测因子为：流量、pH、SS、COD、Fe、Mn、石油类、总汞、总镉、总铬、总铅、总砷、六价铬、总锌、氟化物、石油类、BOD_5、TP、NH_3-N；生活污水监测因子为：流量、pH、SS、BOD5、TP、COD、NH_3-N。

（2）工业场地煤泥水

工业场地生产区冲刷水主要是来自原煤装卸洒落煤尘以及进出车辆洒落煤尘因降雨而形成，场地严格实施“雨污分流”，生产区现已地面硬化处理，储煤场已设置全封闭棚架，原煤转载及运输皮带全封闭布置，机修等设备放置在室内，在储煤场下游设置100m^3的煤泥水收集池，并引流至矿井水处理站进行处理。

（3）临时排矸场淋溶水

临时排矸场周围修建规范的截排水沟，底部修建过水涵洞，下游设置挡墙，四周设置截洪沟、最低处设置淋溶水沉淀池（100m^3），排矸场矸石淋溶水经沉淀处理后回用于排矸场的防尘洒水，不得随意外排。

（4）地下水污染防治及保护措施

对工业场地进行防渗分区：危废暂存间、油脂库为重点防渗，目前，目前危废暂存间已经建成，为45万t/a系统时期建设，拟建项目继续沿用，地面采取“混凝土基础层+2mm厚高密度聚乙烯土工膜防渗层+混凝土保护层+环氧地坪防腐漆”技术进行防渗，防渗需满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

油脂库现状仅进行了地面硬化处置，需参照危废暂存间的防渗措施：采取“混凝土基础层+2mm厚高密度聚乙烯土工膜防渗层+混凝土保护层+环氧地坪防腐漆”技术进行防渗。机修车间、矿井水处理站（含调节池）、生活污水处理站（含调节池）等为一般防渗区，防渗技术要求应满足等效粘土防渗层厚度 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s。工业场地内除重点防渗区、一般防渗区及绿化区以外的其他区域均应列入简单防渗区，防渗要求为一般地面硬化。

煤矸石属Ⅰ类一般工业固体废物，临时排矸场所在区域土层较厚（约2m），临时排矸场内黏土层的厚度＞0.80m，可满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中Ⅰ类场技术要求，临时排矸场在堆场四周设截排水沟，底部设置排水涵洞，下游设挡矸坝，拦挡坝底部设置淋溶水池收集淋溶水，淋溶水沉淀处理后部分作为运矸车辆的冲洗水，部分自流进入矿井水处理站进行处理，不得随意外排。

项目污废水管道、污水处理池及储存池均应采用抗渗混凝土按防泄漏设计要求和标准施工，设备、管道必须采取有效密封措施，确保排水管完好无损，防止污染物跑、冒、滴、漏，将污废水泄漏的环境风险降低到最低程度。定期巡检维护，利用临时排矸场下游的S2、S3泉点作为污染扩散监测点，做到废污水泄漏早发现、早处理，确保污废水处理设施正常运行和污废水稳定达标排放。

2.大气污染防治措施

工业场地内原煤采用全封闭式储煤场储存（堆场建设需要结

合当地气象条件、考虑安全等因素确定），装车场地和储煤场联合布置，并在储装场地内部及四周设喷雾洒水装置，降低装卸落差，胶带运输机设置在封闭走廊内，筛分楼、矸石装车场地均布置在封闭式储装场地内。临时排矸场堆存时采取推平压实、喷雾洒水除尘措施，有效控制扬尘通过以上措施确保项目厂界控制点颗粒物最大浓度满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）1.0mg/m^{3}的要求。

3.噪声污染防治措施

环评要求对通风机进风道采用混凝土结构，出风道内安装阻性消声器，采用扩散塔排放；压风机房压风机安装消声器，在压风机、瓦斯泵设减振机座和软性连接；压风机房与瓦斯抽放站利用房屋结构隔声等控制噪声；坑木加工房和机修车间夜间停止工作，坑木房电锯进行降噪处理，机修车间尽量减少冲击性工艺，利用围护结构隔声；各类水泵做减震基础，管路采用可曲挠橡胶接头，单独设置水泵间，排气管上安装消声器，利用房屋结构隔声；瓦斯抽放泵安装消声器、设减振机座和软性连接，设备安装减振基座。场地按要求修建围墙和绿化降噪，通过上述措施，确保工业场地、辅助场地外排噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）中2类要求。

4.固体废物污染防治措施

煤矸石外售至金沙县龙凤砖厂作为制砖原料使用，不能及时利用时运至临时排矸场堆存。临时排矸场的建设应符合《一般工

业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）I 类场的要求。生活垃圾设置垃圾桶（池）分类收集后定时定点清运至当地环卫部门认可地点进行统一处置；生活污水处理站污泥经干化后与生活垃圾一起运至当地环卫部门认可地点处置；矿井水处理站煤泥压滤脱水处理后掺入原煤外售；废碳分子筛交由相关回收企业进行再生后进行综合利用。废机油及废润滑油、废液压油、废乳化液、废在线监测废液属危险废物，环评要求按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）的要求进行管理，在工业场地设危险废物暂存间，废机油、废乳化液、废液压油应采用钢制油桶（容器）分开盛装，在线监测废液采用高密度聚乙烯类塑料桶盛装，并加上标签分别储存，在危废暂存间暂存后，定期交具有相应危废处置资质单位处置，严禁外排。

5.生态环境保护措施

矿井应开展沉陷区生态综合整治、土地复垦，并加强地质灾害防治、水土保持措施。矿井须严格按相关规定对井田境界、工业场地、井筒及主要井巷等留设保护煤柱，以确保地面设施及建筑不受开采沉陷影响。开采引起的地表下沉有不确定性，应对开采沉陷区进行地表沉陷观测，在居民点下方布置采面前提前完成搬迁。

对受中度破坏耕地进行土地复垦和整治，受重度破坏的耕地应按征地标准进行经济补偿，对受轻度和中度破坏的林地进行整治与生态恢复，对受重度破坏的林地须按有关规定缴纳森林植被恢复费。建设单位应对中度和重度破坏类型按国家规定给予经济

补偿。沉陷区土地复垦和生态综合治理工作，应在相关部门的指导下组织实施，为保证该资金能够专款专用，建设单位应设立专用账户，根据有关政策规定，按年或按实进行提取。

项目服务期满后对工业场地、辅助场地、临时排矸场、炸药库等占地区进行覆土绿化，并采取生态恢复措施。

6.土壤环境保护措施

加强对工业场地“三废”管理，尤其是对矿井水处理站、生活污水处理站的运行管理，加强对排水管道的维护，严禁污废水渗漏漫流排放；工业场地建设初期雨水收集，并将收集的初期雨水引入矿井水处理站处理，避免污水入渗造成污染；工业场地按照污染源分布进行分区防渗。建设单位须制定土壤环境跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便于及时发现问题，采取补救措施。

七、环境风险防范措施

根据《报告书》，项目存在的环境风险主要是矿井事故排水、临时排矸场溃坝等。

矿井水处理站目前为 200m^3/h+300m^3/h 的规模组合，能够做到污水处理系统的一用一备。生活污水处理站同样是利用现有，处理规模为 480m^3/d，现状生活污水处理站的规模为污水量的1.88倍，具有较大富余，同时现有的调节池容积为 150m^3，能容纳矿井 12h 以上生活污水量，并控制调节池在低水位运行，具备良好的风险应对能力，能够降低事故外排风险概率。

临时排矸场必须矿方委托有资质的设计、施工单位进行设

计、施工，确保堆场的安全和稳定。建设拦挡坝，修建过水涵洞，保证运营期排水畅通，提高挡矸坝的抗洪能力。

八、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属“烟煤和无烟煤开采洗选061”，项目不属于通用工序重点管理和简化管理类别。本项目涉及通用工序水处理，未纳入重点排污单位，为废水日处理能力500吨及以上2万吨以下，实行登记管理，应在全国排污许可证管理信息平台填报排污登记表。

本项目不外排二氧化硫、氮氧化物，不需申请外排大气污染物总量控制指标。原安能煤矿45万t/a项目环境影响报告书由贵州省环境工程评估中心以黔环评估书[2018]101号文出具评估意见，贵州省环境保护厅以黔环审[2018]103号予以批复，确定的总量指标为COD：17.60t/a，氨氮：0.66t/a。拟建的安能煤矿90万t/a项目确定的总量指标为COD:7.09t/a,氨氮:0.49t/a,小于原有项目已经申请的排污总量,因此本项目可直接从原项目中获取，不再单独申请。

评估原则同意，供生态环境主管部门参考。

九、入河排污口

本工程入河排污口设置在长江水系乌江流域马洛河支流长沟河上游支流卷山小溪右岸。排污口地理坐标为东经106.1684°，北纬27.3780°。入河排污口为原有混合污水入河

排污口，排水标准为 SS、Mn 满足《煤炭工业污染物排放标准》（GB20426-2006）、Fe 满足《贵州省环境污染物排放标准》（DB52/864-2022），其他相关污染因子满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准，同时根据（环环评[2020]63号），全盐量＜1000mg/L，排水量 1523.24m^3/d，采用明渠引至卷山小溪右岸，连续排放。排污口在污水处理厂内高程为+1217m，在河流处高程约为+1216.6m，排污沟断面 0.5m×0.5m，长约 10m。

本工程入河排污口设置在长江水系乌江流域马洛河支流长沟河上游支流卷山小溪右岸。报告论证的河段范围起于入河排污口，终于汇入排污口下游 5km 处，共 5.00km 长河段。本工程入河排污口所在河段不属于法律、法规规定的禁止设置入河排污口的河段。根据《防洪标准》（GB50201-2014），本工程入河排污口的防洪标准按 20 年一遇洪水设计。卷山小溪在本工程入河排口处 20 年一遇洪水位约为+1216.6m，排污口标高高于卷山小溪最高洪水位，不会造成河水倒灌排污口；由于工程尾水量相较于卷山小溪洪峰流量较小，工程尾水的排放，不会对河道行洪造成影响。在水质影响方面，报告根据《水域纳污能力计算规程》（GB/T25173-2010），计算了论证范围内河段的纳污能力，工程尾水排入后，不会突破河段的纳污能力。报告采用河流均匀混合模型对排污口下游河段水质进行了预测，预测因子为化学需氧量、氨氮、Fe、Mn、石油类，根据预测结果，在工程尾水达标排放情况下，各预测因子满足《地表水环境质量标准》

（GB3838-2002）Ⅲ类要求，不会改变受纳水体现状功能区划；事故排放情况下会出现超标，针对事故排放，报告提出了风险防范措施。工程尾水排放沟较短，加强巡检，其破损泄漏废水污染地下水的可能性较小。在水生态影响方面，论证范围内河段未发现国家级和省级重点保护鱼类，也无需特殊保护的自然保护区等水生态敏感点；纳污河段分布的水生生物均为常见水生生物，未发现珍稀生物种类；纳污河段功能区不属于渔业区，评价区水域没有集中明显的产卵场。本工程尾水的排放对区域水生态环境影响较小。在对第三者权益影响方面，论证范围内河段无集中供水水源，无已获得取水许可预申请的取水许可申请人，渔业养殖户等取用水户，主要为农业景观用水，入河排污口的设置对第三者无影响。总体上，工程入河排污口设置基本可行。

十、对该工程建设的意见

评估认为该工程在认真落实《报告书》提出的各项生态保护和污染防治措施，加强施工期和运营期的环境管理，妥善解决原有项目遗留的环保问题，确保环保设施的正常运行和污染物达标排放，落实各项风险防范措施及污染物总量来源的前提下，从环境保护角度分析，项目建设可行。

2023 年 4 月 19 日

贵州省环境工程评估中心　　2023年4月19日印发

共印6份

附件:

项 目 经 理: 罗　亮　　联系电话: 0851-85571977

环评联系人 : 罗小艳　　联系电话: 15885078427

专 家 组 成: 刘凤英、孙士斌、杨磊、高建国、袁萌